

# Botulismus bei Menschen

Botulismus ist eine Erkrankung des Menschen, die durch das Botulinumtoxin hervorgerufen wird. Das Gift wird von einem Bakterium namens *Clostridium botulinum* gebildet. Seine Sporen kommen in der Natur im Boden und in Gewässerschlamm vor. Menschen nehmen die Bakterien meist über Lebensmittel auf. Bekannt sind Erkrankungen bei Erwachsenen nach dem Verzehr von Wurstkonserven, mariniertem Fisch und rohem Schinken. Der Botulinum-Giftstoff ist das stärkste für den Menschen bekannte Bakterientoxin: 0,01 mg sind tödlich.



Die Betroffenen fühlen sich schlapp und abgeschlagen.

## Symptome und Behandlung

Innerhalb von 12 bis 30 Stunden treten Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung oder Bauchkrämpfe auf. Das Gift blockiert die Signalübertragung zwischen Nerven und Muskeln. Es kommt zu Lähmungen der Augenmuskulatur. Den Betroffenen fallen öfter die Augen zu, sie sehen Doppelbilder. Im weiteren Krankheitsverlauf können auch Lippen-, Zungen-, Gaumen und Kehlkopfmuskel ihren Dienst versagen. In Folge dessen ist der Mund extrem trocken, es treten Sprech- und Schluckbeschwerden auf. Die Lähmung der Herz- und Atemmuskulatur führt zum Tod durch Erstickung oder Herzstillstand. An Botulismus erkrankte Menschen werden mit einem Gegengift behandelt. Außerdem versuchen die Ärzte, noch nicht aufgenommenes Gift mit Magenspülungen bzw. Darmentleerungen aus dem Körper zu entfernen.



Bis zum ersten Lebensjahr sollten Kinder keinen Honig essen.

## Erkrankung von Säuglingen

Bei Säuglingen verläuft die Krankheit anders: Im Gegensatz zur Erkrankung bei Erwachsenen handelt es sich nicht um eine Vergiftung sondern um eine Infektion. Säuglinge nehmen den Botulismus-Erreger in Sporenform auf. Bekanntester Träger dieser Sporen ist Bienenhonig. Da Babys noch keine Magensäure bilden, gelangt der Erreger ungehindert in den Darm und bildet dort den Botulinum-Giftstoff. Die Krankheitssymptome ähneln denen von Erwachsenen.

# Botulismus bei Tieren

Botulismus ist nicht nur beim Menschen sondern auch bei Nutztieren, insbesondere bei Rindern, bekannt. Wie bei Erwachsenen verläuft die Krankheit als Vergiftung. Als Ursache werden Futtermittel vermutet, in denen sich bereits Botulinumtoxin gebildet hat. Vergiftungen können auch von Weideflächen ausgehen, die mit Geflügeleinstreu gedüngt wurden, einem Gemisch aus Sägemehl, Geflügelkot und vereinzelt Kadavern.

## Neue Form: Gefahr für Menschen?

Seit Mitte der 1990er Jahre beobachten Wissenschaftler bei Rindern eine neue Form der Erkrankung, des sogenannten viszeralen oder chronischen Botulismus. In diesem Zusammenhang wird auch die Ansteckung von Menschen diskutiert. Es gibt Beobachtungen, wonach Landwirte, ihre Familien und Tierärzte, die betroffene Rinder betreuen, Symptome des chronischen Botulismus zeigen.



Die Ursachen des chronischen Botulismus sind unklar.

Die Ursachen des chronischen Botulismus sind bislang ungeklärt. Vermutet wird, dass sich Erreger *Clostridium botulinum* im Darm der Rinder ansiedelt und dort das Botulinumtoxin bildet. Die Magen-Darm-Flora der Rinder schafft es offenbar nicht, das Bakterium unschädlich zu machen. Auch andere Ursachen wie hygienische Mängel, Haltungs- oder Fütterungsfehler werden nicht ausgeschlossen. In der Diskussion ist auch die Verbreitung des Erreger-Bakteriums durch Klärschlamm und Gärreste von Biogasanlagen, die dann in die Futtermittelkette geraten. Es sind allerdings auch Tiere hygienisch einwandfreier Betriebe betroffen.

Die Krankheit bricht nur sehr langsam aus und hat sich erst nach etwa drei Jahren vollständig entwickelt. Sie geht mit einem schleichenden Leistungsabfall der Tiere einher und hat damit hohe wirtschaftliche Verluste für den Landwirt zur Folge. Meist sind 30 bis 40 Prozent des Viehbestandes betroffen.

In der Diskussion ist, inwiefern durch chronisch erkrankte Tiere über Lebensmittel eine Infektion von Menschen möglich ist. In Betracht kommen nur Tiere, bei denen der Botulismus nicht erkannt wurde. Erkrankte Tiere dürfen nach der Diagnose Botulismus nicht mehr zur Lebensmittelgewinnung genutzt werden - das gilt für Schlachtung und Milchgewinnung. Bislang gibt es keine Hinweise auf Vorkommen von Botulinumtoxin in Fleisch und Milch.

### Quellen:

Robert Koch Institut  
Bundesinstitut für Risikobewertung

